



2
pr 2600 0500
2615

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031
U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	09/683,842
	Filing Date	02/21/2002
	First Named Inventor	Tzu-Li Tsai
	Group Art Unit	
	Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	ACIP0008USA

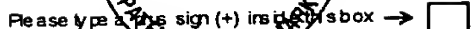
ENCLOSURES (check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): RECEIVED MAR 11 2002 Technology Center 2600
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	WINSTON HSU
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	2/26/2002

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: 			
Typed or printed name			
Signature		Date	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

54



Approved for use through 9/30/98. OMB 0651-0032

Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Additional foreign applications:

[illegible]

Additional provisional applications:

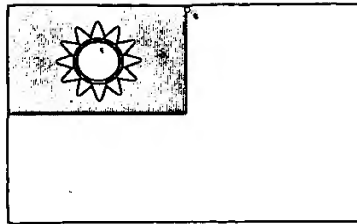
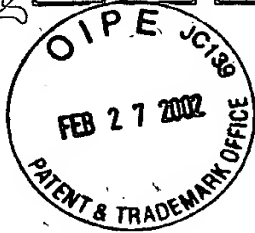
Additional provisional applications:	
Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)
		<div>RECEIVED</div> <div>MAR 11 2002</div> <div>Technology Center 2600</div>	

Burden Hour Statement This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. **DONOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.**

RECEIVED
MAR. 11 2002
Technology Center 2600



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請 日：西元 2001 年 10 月 04 日
Application Date

申請 案 號：090124576
Application No.

申請 人：宏碁電腦股份有限公司
Applicant(s)

RECEIVED

MAR 11 2002

Technology Center 2600

局 長

Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2002 年 1 月 22 日
Issue Date

發文字號：09111001166
Serial No.

申請日期：

案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

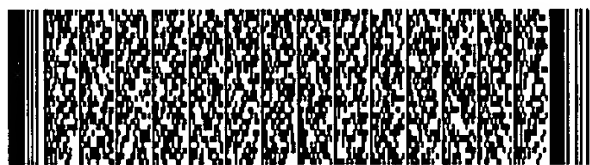
一、 發明名稱	中 文	可自動更新核心程式之影音播放機
	英 文	
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 蔡自立 2. 柯斯雄 3. 陳廷慶
	姓 名 (英文)	1. 2. 3.
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣汐止市新台五路一段88號21樓 2. 台北縣汐止市新台五路一段88號21樓 3. 台北縣汐止市新台五路一段88號21樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 宏碁電腦股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. Acer Incorporated
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣汐止市新台五路一段88號21樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 施振榮
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：可自動更新核心程式之影音播放機)

一種可自動更新核心程式之影音播放機，包括一承載機構模組與一主控模組。承載機構模組係用以承載一碟片。此承載機構模組係包括一承載機構記憶單元，係記錄有一更新子程式。而主控模組係包括有一主記憶單元，且此主控模組係用以控制承載機構模組。其中，當主控模組偵測出碟片中係記錄有一承載機構核心程式時，主控模組係傳送一更新指令至承載機構模組，使承載機構模組啟動更新子程式來開始進行承載機構記憶單元之更新動作，使得承載機構核心程式係被寫入至承載機構記憶單元中。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

【發明領域】

本發明是有關於一種影音播放機，且特別是有關於一種可自動更新核心程式之影音播放機。

【發明背景】

在目前影音播放機中，係包括有一承載機構 (Loader) 模組與一主控模組 (MPEG 模組)。承載機構模組係包括一承載機構記憶單元，而主控模組係包括一主記憶單元。承載機構記憶單元及主記憶單元係均可使用快閃記憶體來達成。主記憶單元中係記錄有主控模組所需之主控模組核心程式，而承載機構記憶單元中係記錄有承載機構模組所需之核心程式。當影音播放機開機之後，主控模組係載入核心程式，以驅動影音播放機，並進行光碟資料解碼的動作。

在傳統作法中，當承載機構核心程式 (Kernel) 需要升級或更新時，作為承載機構記憶單元之快閃記憶體則必須自承載機構模組之電路板上解焊，並藉由燒錄機更新快閃記憶體之內容，之後再將快閃記憶體重新焊回承載機構單元之電路板上，以完成承載機構單元之核心程式的更新動作。然而，此種傳統之更新方法是相當費時且費力的。

傳統之另一種作法為，直接將承載機構模組從影音播放器上拆除，並透過匯流排與電腦主機相連，藉由使電腦執行一更新程式，來對承載機構模組上之承



五、發明說明 (2)

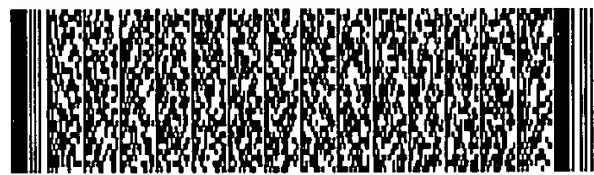
載機構記憶單元之內容進行更新動作。然而，此種作法因為需要將承載機構模組從影音播放機上拆下，對使用者而言是相當不便的。

【發明目的及概述】

有鑑於此，本發明的目的就是在提供一種可自動更新核心程式之影音播放機，只要將記錄有承載機構裝置之核心程式的碟片置入影音播放機中，影音播放機即可開始進行更新動作。本發明可避免傳統作法中，必須將快閃記憶體自電路板解焊後再重新焊回其電路板的缺點，而且不需藉由電腦來完成更新動作。如此，可達到簡化更新動作的目的。

根據本發明的目的，提出一種可自動更新核心程式之影音播放機，包括一承載機構模組與一主控模組。承載機構模組係用以承載一碟片。此承載機構模組係包括一承載機構記憶單元，係記錄有一更新子程式(sub routine)。而主控模組係包括有一主記憶單元，且此主控模組係用以控制承載機構模組。其中，當主控模組偵測出碟片中係記錄有一承載機構模組之核心(Kernel)程式時，主控模組係傳送一更新指令至承載機構模組，使承載機構模組啟動更新子程式來開始進行承載機構記憶單元之更新動作，使得承載機構核心程式係被寫入至承載機構記憶單元中。

根據本發明的另一目的，提出一種影音播放機之



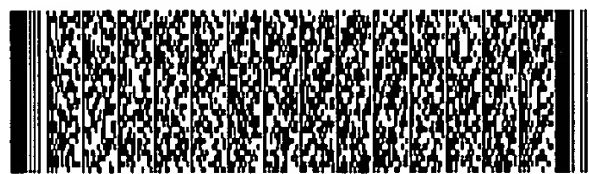
五、發明說明 (3)

程式碼的更新方法。此影音播放機係包括有一承載機構模組與一主控模組。此承載機構模組用以承載一碟片，而承載機構模組係包括一承載機構記憶單元，係記錄有一更新子程式。此主控模組係包括有一主記憶單元，且此主控模組係用以控制承載機構模組。本發明之更新方法包括：首先，主控模組判斷置入於承載機構模組之碟片中，是否記錄有一承載機構核心程式。於判斷為是的情況之下，此主控模組係傳送一更新指令至承載機構模組。接著，於承載機構模組接收更新指令後，啟動此更新子程式，並開始進行承載機構記憶單元之更新動作。之後，將承載機構核心程式寫入承載機構記憶單元中。

為讓本發明之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【較佳實施例】

請參照第1圖，其所繪示乃依照本發明一較佳實施例的一種可自動更新核心程式之影音播放機之示意圖。影音播放機100係包括有一承載機構模組102與一主控模組101。承載機構模組102係包括一承載機構記憶單元104，而主控模組101則包括有一主記憶單元103。承載機構記憶單元104及主記憶單元103係均可使用快閃記憶體(Flash Memory)來達成。主記憶單元



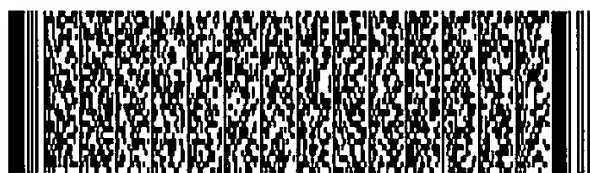
五、發明說明 (4)

103 中係記錄有主控模組101所需之主控模組核心程式。而承載機構記憶單元104中係記錄有承載機構模組102所需之承載機構核心程式。當影音播放機100開機之後，主控模組101與承載機構模組102係分別讀取主記憶單元103與承載機構記憶單元104，並分別載入主控模組核心程式與承載機構核心程式，以開始進行作業。

其中，承載機構模組102係為一被動模組，承載機構模組102之動作係由作為一主動模組的主控模組101所控制。亦即是，承載機構模組102多半係於接收到主控模組101之指令時，方進行相對應之動作。

此外，承載機構模組102更包含一拖盤121，用以承載一碟片124。當使用者將碟片124置於拖盤121之後，承載機構模組102係讀取碟片124中之資料，然後藉由匯流排105將資料傳送至入主控模組101中。主控模組101係判斷所接收之資料的格式，以進行下一步之訊號處理。當所接收之資料為音訊之格式時，主控模組101係將此資料解碼並轉換成音訊訊號，並由音訊輸出端122輸出，而當所接收之資料為視訊之格式時，主控模組101係將此資料解碼並轉換成視訊訊號，並由視訊輸出端123輸出。

為了達到本發明之自動更新核心程式的目的，承載機構模組102中之承載機構記憶單元104所記錄之承載機構核心程式中，係包括有一更新子程式(sub

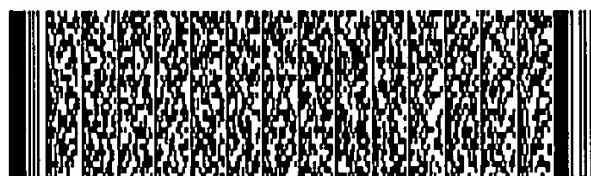


五、發明說明 (5)

routine)。此更新子程式係可使承載機構模組102執行更新承載機構記憶單元104中之承載機構核心程式的動作。而且，為了達到本發明之目的，主記憶單元103中所記錄之主控模組核心程式則是必須具有判斷碟片124所儲存之資料是否為承載機構核心程式的功能，並且具有驅動承載機構模組102來進行更新動作的能力。

請參照第2圖，其所繪示乃依照本發明之較佳實施例的一種影音播放機之程式碼的更新方法的流程圖。當承載機構模組102中之承載機構記憶單元104之內容需要升級或更新時，本發明之更新方法如下：首先，進入步驟202，使用者藉由拖盤121將碟片124置入於承載機構模組102，使承載機構模組102讀取碟片124上之資料。接著，進入步驟204，承載機構模組102將所讀取之資料傳送至主控模組101，主控模組101接著係根據此資料判斷置入承載機構模組102之碟片124中，是否記錄有承載機構核心程式，若否，則結束本方法，若是，則進入步驟206。於步驟206中，主控模組101係傳送一更新指令至承載機構模組102。換句話說，當使用者欲對承載機構模組102之承載機構記憶單元104之內容進行更新時，使用者必須要準備好一具有所要更新之承載機構記憶單元104之承載機構核心程式的碟片124，方可進入步驟206。

接著，進入步驟208，於承載機構模組102接收到



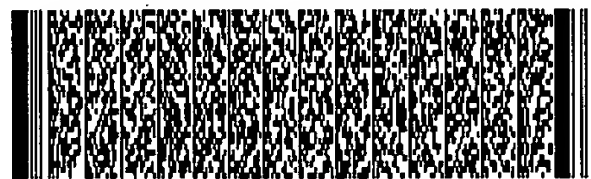
五、發明說明 (6)

更新指令之後，承載機構模組102啟動更新子程式，然後進入步驟210，開始進行更新動作，以更新承載機構記憶單元104中之承載機構核心程式。此時，更新子程式係將由碟片124讀取至主控模組101之承載機構核心程式寫入至承載機構記憶單元104中，以完成承載機構記憶單元104之內容的更新動作。之後，進入步驟212，承載機構模組102將重新讀取承載機構記憶單元104，並執行記錄於承載機構記憶單元104中之更新過後的承載機構核心程式。

本發明之影音播放機可為一數位視訊影碟機(DVD player)，而主控模組101可為一MPEG模組。本發明透過作為主動模組的主控模組101，來控制作為被動模組的承載機構模組102以進行更新核心程式的動作，以達到簡單且快速更新核心程式的目的。

當使用者欲將承載機構核心程式進行升級或更新時，僅需要準備好具有新的承載機構核心程式的碟片124，例如是使用燒錄器將新的承載機構核心程式燒錄至碟片124的方式來得到所要之碟片124，並將此碟片124置入承載機構模組102中，主控模組101將會自動進行判斷，並開始進行更新動作。影音播放機之設計人員只需稍微改變原有之主控模組核心程式與承載機構核心程式的設計，便可達到本發明之目的。

更進一步來說，主控模組亦可具有同時更新主控模組核心程式與承載機構核心程式的功能。此時，碟



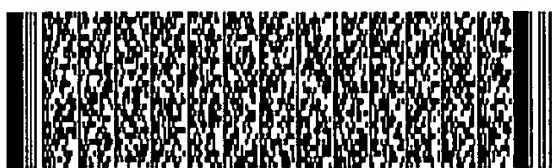
五、發明說明 (7)

片124上可同時具有新的主控模組核心程式與承載機構核心程式。主控模組101於判斷碟片124上之資料為主控模組核心程式或承載機構模組核心程式之後，即開始進行主記憶單元103或承載機構記憶單元104之內容的更新動作。

【發明效果】

本發明上述實施例所揭露之可自動更新核心程式之影音播放機，係免除傳統作法中之快閃記憶體需自電路板解焊後再重新焊回其電路板的缺點，並且不需藉助電腦即可對承載機構模組進行更新動作。本發明更具有快速與簡易更新承載機構核心程式的優點。

綜上所述，雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

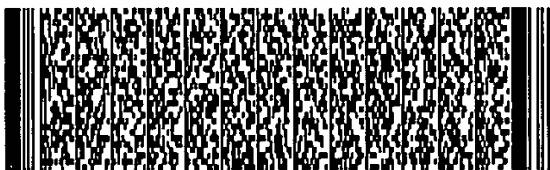
【圖式之簡單說明】

第1圖繪示乃依照本發明一較佳實施例的一種可自動更新核心程式之影音播放機之示意圖。

第2圖繪示乃依照本發明之較佳實施例的一種影音播放機之程式碼的更新方法的流程圖。

【圖式標號說明】

- 100：影音播放機
- 101：主控模組
- 102：承載機構模組
- 103：主記憶單元
- 104：承載機構記憶單元
- 105：匯流排
- 121：拖盤
- 122：音訊輸出端
- 123：視訊輸出端
- 124：碟片



六、申請專利範圍

1. 一種可自動更新核心程式之影音播放機，包括：

一承載機構模組，用以承載一碟片，該承載機構模組係包括一承載機構記憶單元，係記錄有一更新子程式(sub routine)；以及

一主控模組，該主控模組係包括一主記憶單元，該主控模組係用以控制該承載機構模組；

其中，當該主控模組偵測出該碟片中係記錄有一承載機構模組之核心(Kernel)程式時，該主控模組係傳送一更新指令至該承載機構模組，使該承載機構模組啟動該更新子程式來開始進行該承載機構記憶單元之更新動作，該承載機構核心程式係被寫入至該承載機構記憶單元中。

2. 如申請專利範圍第1項所述之影音播放機，其中該影音播放機係為一數位視訊影碟機(DVD player)。

3. 如申請專利範圍第1項所述之影音播放機，其中該主控模組係為一MPEG模組。

4. 如申請專利範圍第1項所述之影音播放機，其中該主記憶單元係包含一快閃記憶體(Flash Memory)。

5. 如申請專利範圍第1項所述之影音播放機，其中承載機構記憶單元係包含一快閃記憶體。

6. 一種影音播放機之程式碼的更新方法，該影音



六、申請專利範圍

播放機係包括有一承載機構模組與一主控模組，該承載機構模組用以承載一碟片，該承載機構模組係包括一承載機構記憶單元，係記錄有一更新子程式，該主控模組係包括一主記憶單元，該主控模組係用以控制該承載機構模組，該更新方法包括：

a. 該主控模組判斷置入於該承載機構模組之該碟片中，是否記錄有一承載機構核心程式，若是，則進入步驟b；

b. 該主控模組係傳送一更新指令至該承載機構模組；

c. 該承載機構模組接收該更新指令後，啟動該更新子程式，並開始進行該承載機構記憶單元之更新動作；以及

d. 將該承載機構核心程式寫入該承載機構記憶單元中。

7. 如申請專利範圍第6項所述之更新方法，其中該影音播放機係為一數位視訊影碟機(DVD player)。

8. 如申請專利範圍第6項所述之更新方法，其中該主控模組係為一MPEG模組。

9. 如申請專利範圍第6項所述之更新方法，其中該主記憶單元係為一快閃記憶體。

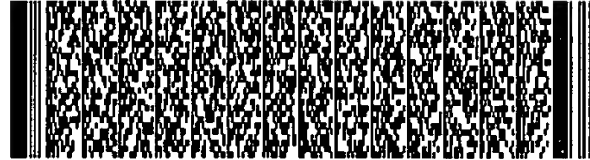
10. 如申請專利範圍第1項所述之更新方法，其中承載機構記憶單元係為一快閃記憶體。



第 1/13 頁



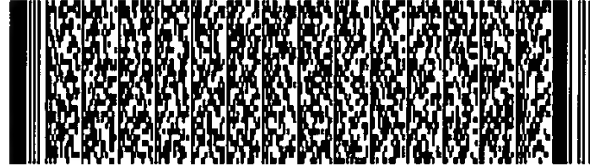
第 2/13 頁



第 4/13 頁



第 4/13 頁



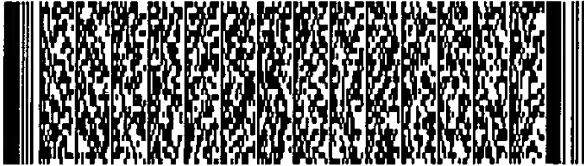
第 5/13 頁



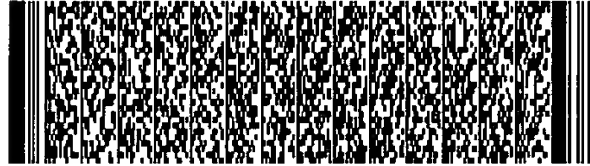
第 5/13 頁



第 6/13 頁



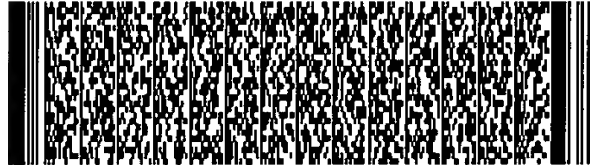
第 6/13 頁



第 7/13 頁



第 7/13 頁



第 8/13 頁



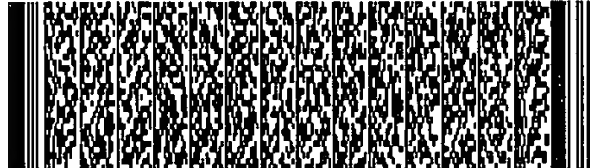
第 8/13 頁



第 9/13 頁



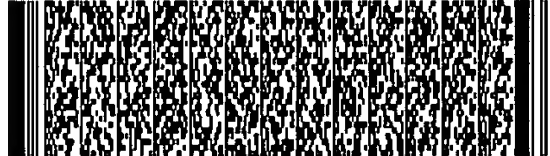
第 9/13 頁



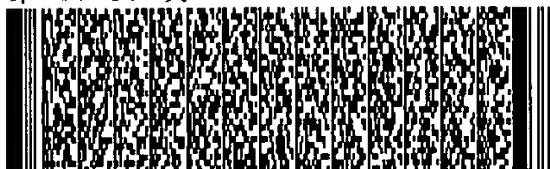
第 10/13 頁



第 10/13 頁



第 11/13 頁

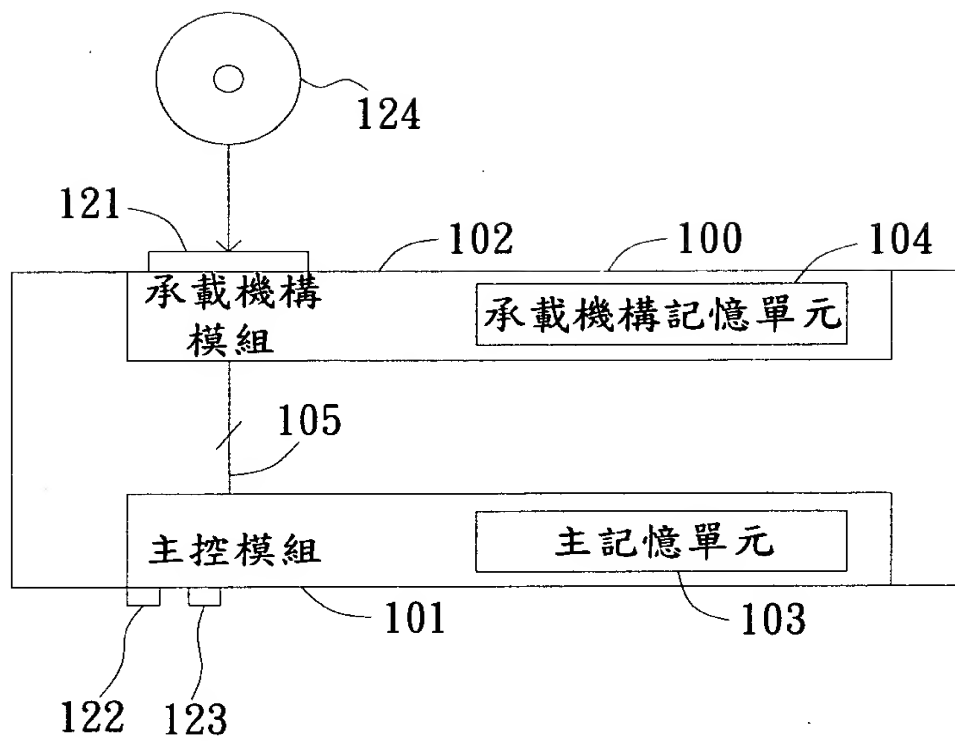


第 12/13 頁

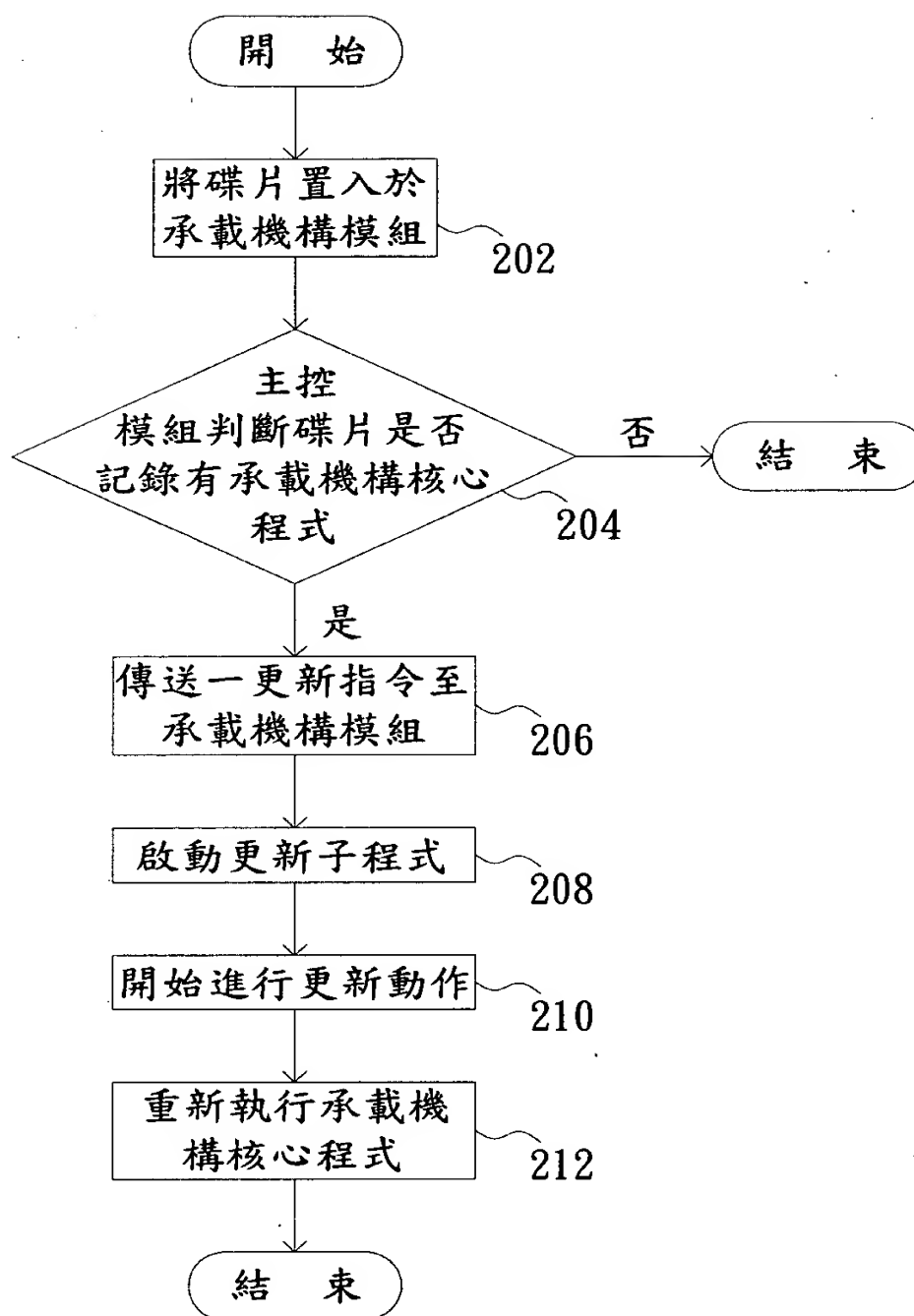


第 13/13 頁





第 1 圖



第 2 圖